

**ANALISIS KANDUNGAN SERAT PANGAN (*DIETARY FIBER*) DAN IODIUM
MIE BASAH RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DI UKM SRI TANJUNG
DAN UKM TIGA PUTRA**

SKRIPSI

Oleh:

MUHAMAD ABDUL HOER

NIM. 115080300111129



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

**ANALISIS KANDUNGAN SERAT PANGAN (*DIETARY FIBER*) DAN IODIUM
MIE BASAH RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DI UKM SRI TANJUNG
DAN UKM TIGA PUTRA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan di
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya**

**Oleh:
MUHAMAD ABDUL HOER
NIM. 115080300111129**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

SKRIPSI

**ANALISIS KANDUNGAN SERAT PANGAN (*DIETARY FIBER*) DAN IODIUM
MIE BASAH RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DI UKM SRI TANJUNG
DAN UKM TIGA PUTRA**

Oleh :

MUHAMAD ABDUL HOER

NIM. 115080300111009

**Telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 15 Februari 2018
dan telah memenuhi syarat**

Menyetujui

Dosen Pembimbing I



(Dr. Ir. Anies Chamidah, MP)
NIP. 19680919 200501 1 001

20 FEB 2018

Menyetujui

Dosen Pembimbing II



(Dr. Se. Asep Awaludin P. S.Pi, MP)
NIP. 19810602 200604 1 001

20 FEB 2018

Mengetahui,
Pjh Ketua Jurusan MSP



(Dr. Ir. Muhammad Firdaus, MP)
NIP. 19680919 200501 1 001

20 FEB 2018

IDENTITAS TIM PENGUJI

Judul : **ANALISIS KANDUNGAN SERAT PANGAN (*DIETARY FIBER*) DAN IODIUM MIE BASAH RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DI UKM SRI TANJUNG DAN UKM TIGA PUTRA**

Nama Mahasiswa: MUHAMAD ABDUL HOER

NIM : 115080300111129

Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Anies Chamidah, MP

Pembimbing 2 : Dr. Sc. Asep Awaludin Prihanto, S.Pi, MP

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING

Penguji 1 : Rahmi Nurdiani, S.Pi, MApp.Sc, Ph.D

Pengiji 2 : Abdul Azizi Jaziri S.Pi, M.Sc

Tanggal Ujian : 15 Februari 2018

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 15 Februari
Mahasiswa



MUHAMAD ADBUL HOER

115080300111129

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah menetapkan takdirnya kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini, jenjang S1 ini dengan berbagai petunjuk, rahmat, hidayah dan rizkinya.
2. Terkhusus Orangtua tercinta Umi Enih dan Abi Kosim (Alm.) terima kasih atas doa, motivasi, dukungan, dorongan baik moril maupun materi dan segala hal yang sudah diberikan sehingga saya meraih gelas sarjana ini.
3. Terkhusus keluarga besar Alm. Bapak Kosim yang tercinta Kakanda Rahmat Hidayat dan Erni, Eko Sukarno dan Yeni, Komariah dan Sahroni, Jubaedah dan Suami, Asep dan Istri, Ahmad Naih terimakasih atas doa dan dukungannya sehingga terselesaikanya S1 ini.
4. Terkhusus dosen pembimbing Ibu Dr. Ir. Anies Chamidah, MP dan Bapak Dr. Sc. Asep Awaludin Prihanto, S.Pi, MP terima kasih atas bimbingan, monitoring dan motivasinya semoga silaturahmi ini tidak berhenti sampai disini. Sekali lagi saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.
5. Teruntuk dosen penguji Ibu Rahmi Nurdiani, S.Pi, MApp.Sc, Ph.D dan Abdul Azizi Jaziri S.Pi, M.Sc terimakasih telah membiimbing dan memberi masukan sehingga terselesaikanya laporan skripsi ini.
6. Terkhusus Ibu Waode Hariani, SE dan Maharani S.kel terimakasih atas doa, bantuan, motivasi dan dukungan sehingga terselesaikanya masa studi ini.
7. Terkhusus sahabat PENTAGON (Ahmad Zulhan Bakri S.Pi, Hilman Prakarsa S.Pi, Azizah Nasution S.Pi, Fatihatu Rizqiy S. Pi) terimakasih

atas doa, motivasi dan persahabatan selama ini semoga kata Asah, Asih dan Asuh akan selalu mempererat silaturahmi kita.

8. Teruntuk Garnis Amelia Palupi, SE terimakasih atas doa, motivasi dan bantuannya sehingga saya bisa menyelesaikan masa studi ini.
9. Teruntuk dulur yang jauh Muhammad Anugrah Zakir S.Pi terima kasih atas bantuan dan solidaritas selama ini semoga kata Asah, Asih dan Asuh selalu mempererat silaturahmi kita.
10. Teruntuk dulur-dulur saya yaitu Ulul Albab Putra,S.Pi, Razif Hamim S.Pi, Agung Reynaldi, Laily Zufri Yahya S.Pi, Yogi Toziri dan Ikbal terimakasih atas bantuan dan solidaritas selama ini semoga kata Asah, Asih dan Asuh selalu mempererat silaturahmi kita.
11. Teruntuk dulur-dulur di rumah Ustad Abdul aziz, jamalludin, Saiful Anwar Fadillah, Agus Supriyatna, Muhammad Bahrin, Gugun Pamungkas, Alfian Nur Fauzi, Upe, Sulaeman Bagus Anugerah, Sandi Nayoan, Febri jaelani dan Agung Avriandi serta rekan-rekan 206 lainnya terima kasih atas dukungan, canda tawa dan motivasinya semoga kata Asah, Asih dan Asuh selalu mempererat silaturahmi kita.
12. Teman-teman THP 2011, teman-teman asisten MIKDAS dan asisten MIKPANG, teman-teman kontrakan Kertorahajo dan teman-teman Besatudi Etos Malang yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu namanya yang telah memberikan bantuan dan do'a dalam penyelesaian skripsi ini

Malang, 15 Februari 2018

Penulis

ANALISIS KANDUNGAN SERAT PANGAN (*DIETARY FIBER*) DAN IODIUM MIE BASAH RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DI UKM SRI TANJUNG DAN UKM TIGA PUTRA

Muhamad Abdul Hoer⁽¹⁾, Anies Chamidah⁽²⁾ dan Asep Awaludin Prihanto⁽²⁾

Fisberies and Marine Science Faculty of Brawijaya University, Malang

¹ Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

² Dosen Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

ABSTRAK

Salah satu permasalahan kesehatan yang terjadi di Indonesia adalah kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap kandungan gizi makanan khususnya mie. Padahal, mie merupakan makanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia setelah nasi. Adapun jenis mie yang beredar di masyarakat Indonesia adalah mie dengan bahan baku utama yaitu tepung terigu dengan komposisi kimia pada umumnya sedikit mengandung iodium serta rendah kandungan serat pangannya (*Dietry fiber*). Dari paparan tersebut ada korelasi antara tingginya tingkat konsumsi mie dengan gangguan yang disebabkan oleh kandungan mie dengan jumlah iodium dan serat pangan (*Dietry fiber*) yang rendah. Guna memenuhi kebutuhan gizi masyarakat Indonesia UKM Sri Tanjung dan UKM Tiga Putra melakukan inovasi dengan mensubstitusikan tepung rumput laut kedalam pembuatan mie basah tetapi kandungan gizinya belum diketahui. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan serat pangan (*Dietry fibe*) dan iodium pada rumput laut *Eucheuma cottonii* di UKM Sri Tanjung Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi dan UKM Tiga Putra Kecamatan Pasirian Kecamatan Lumajang Provinsi Jawa Timur. Metode penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian ini juga sering disebut noneksperimen, karena pada penelitian ini tidak melakukan control dan manipulasi variable penelitian. Hasil Penelitian kadar serat pangan UKM Sri Tanjung relatif lebih sama dengan mie yang di produksi pada UKM Tiga Putra dengan kadar serat pangan yaitu 20,003%, kadar iodium 2,63% dan kadar karbohidrat 20,033% sedangkan kadar serat pangan UKM Tiga Putra yaitu 18,475%, kadar iodium 2,41 dan kadar karbohidrat 19,97%.

Kata kunci: *Eucheuma cottonii*, *Mie Basah*, *Serat pangan*, *Iodium*

ANALYSIS OF DIETARY FIBER CONTENT AND IODINE FROM WET SEAWEED NOODLES IN UKM SRI TANJUNG AND UKM TIGA PUTRA

Muhamad Abdul Hoer⁽¹⁾, Anies Chamidah⁽²⁾ dan Asep Awaludin Prihanto⁽²⁾

Fisberies and Marine Science Faculty of Brawijaya University, Malang

¹*Student of Fisberies and Marine science Faculty of Brawijaya University*

²*Lecture of Fisberies and Marine Science Faculty of Brawijaya University*

ABSTRACT

One of the health problems that occurred in Indonesia is the lack of public knowledge of the nutritional content of food, especially noodles. In fact, the noodle is a food that is often consumed by the Indonesian society after rice. The types of noodles that circulate in the Indonesian society is a noodle with the main ingredients of wheat flour with a chemical composition in general slightly contain iodine and low dietary fiber. From the exposure there is a correlation between the high level of consumption of noodles with the disruption caused by the content of noodles with low amounts of iodine and dietary fiber. To meet the nutritional needs of Indonesian society, SME Sri Tanjung and SME Tiga Putra make an innovation by substituting seaweed flour into the manufacture of wet noodles but the nutritional content is not yet known. The purpose of this research is to know the content of dietary fiber and iodine in *Eucheuma cottonii* seaweed in SME Sri Tanjung, Wongsorejo Subdistrict, Banyuwangi District and SME Tiga Putra, Pasirian Subdistrict, Lumajang District, East Java Province. This research method is descriptive research. Descriptive research is a research method that tries to describe and interpret objects as they are. This research is also often called non experiment, because in this research does not control and manipulate research variables. The research result of fiber content of SME Sri Tanjung is relatively same with the noodles produced in SME Tiga Putra with the content of dietary fiber 20.003%, iodine level 2,63% and carbohydrate level 20,033% while the dietary fiber content of UKM Tiga Putra is 18,475%, iodine level 2.41 and carbohydrate level 19.97%.

Keywords: *Eucheuma cottonii*, *Wet Noodles*, *Dietary Fiber*, *Iodine*,

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyajikan laporan skripsi yang berjudul “Analisis Kandungan Serat Pangan (*Dietry Fiber*) dan Iodium Mie Basah Rumput Laut *Eucheuma Cottonii* di UKM Sri Tanjung dan UKM Tiga Putra

Sangat disadari bahwa dengan kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis, walaupun telah dikerahkan segala kemampuan untuk lebih teliti, tetapi masih ada dirasakan banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 15 Februari 2018

Penulis

RIWAYAT HIDUP



Muhamad Abdul Hoer adalah penulis dari tugas akhir yang merupakan anak terakhir dari pasangan suami istri Kosim dan Enih. Penulis lahir di Bogor 24 Maret 1994, saat ini berumur 23 tahun. Menempuh pendidikan di SD Bojong 2 pada tahun 1999 , dilanjutkan di SMPN 16 Bogor pada tahun 2005, kemudian dilanjutkan di MA Al-Haitsam Bogor pada tahun 2009 dan terakhir baru menyelesaikan pendidikan di Universitas Brawijaya Jurusan Sumber Daya Perairan Program Studi Teknologi Hasil Perikanan.

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN	iii
IDENTITAS TIM PENGUJI	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
RINGKASAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 1. PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Kegunaan Penelitian	5
1.5 Waktu dan Tempat	5
 2. TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1 <i>Eucheuma cottonii</i>	6
2.1.1 Klasifikasi dan Karakteristik <i>E.cottonii</i>	6
2.1.2 Kandungan Gizi dan Manfaat <i>E.cottonii</i>	7
2.1.3 Faktor Pertumbuhan Rumput Laut <i>E. cottonii</i>	8
2.1.4 Kondisi Umum Lokasi Budidaya di Daerah Wongsorejo.....	10
2.1.5 Kondisi Umum Lokasi Budidaya di Daerah Pamekasan.....	10
2.2 Serat Pangan (<i>Dietry Fiber</i>).....	11
2.2.1 Definisi Serat Pangan (<i>Dietry Fiber</i>)	11
2.2.2 Klasifikasi Serat Pangan.....	12
2.2.3 Konsumsi Serat Yang Dianjurkan	12
2.3 Iodium.....	13
2.3.1 Definisi Iodium	13
2.3.2 Angka Kecukupan Iodium.....	14
2.3.3 Gangguan Akibat Kekurangan Iodium.....	15
2.4 Mie.....	15
.... 15	
2.5 Standart Mutu Mie	17
2.6 Cara Pembuatan Mie.....	18
2.7 Tepung Terigu	18
2.8 Sifat Fisikokimia.....	20
2.8.1 <i>Cooking Loss</i>	20
2.8.2 Gaya Tarik.....	20

3. METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Materi Penelitian	22
3.1.1 Alat Penelitian	22
3.1.2 Bahan Penelitian	22
3.2 Metode Penelitian	22
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.4 Prosedur Penelitian	24
3.4.1 Populasi dan Sampel	24
3.5 Analisis Data.....	25
3.6 Prosedur Pembuatan Mie Basah Rumput Laut <i>E. cottonii</i>	25
3.6.1 Prosedur Pembuatan Mie Basah Rumput Laut <i>E. cottonii</i> pada UKM Sri Tanjung	25
3.6.2 Prosedur Pembuatan Mie Basah Rumput Laut <i>E. cottonii</i> pada UKM Tiga Putra	27
3.7 Analisa Mutu Mie	29
3.7.1 Analisa Serat Pangan	29
3.7.2 Kadar Air	30
3.7.3 Kadar Lemak	30
3.7.4 Kadar Protein	31
3.7.5 Kadar Abu	31
3.7.6 Kadar Karbohidrat	31
3.7.7 Kadar Iodium.....	32
3.7.8 <i>Cooking Loss</i>	32
3.7.9 Gaya Tarik.....	33
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Kadar Serat Pangan (<i>Dietary Fiber</i>)	34
4.1.1 Serat Pangan Total	34
4.2 Kadar Iodium	37
4.2.1 Hubungan Absorbansi sisa ion Ce^{4+} dengan Kadar Iodium.....	37
4.2.2 Kadar Iodium Mie Rumput Laut.....	38
4.2.3 Kontribusi Iodium Terhadap Angka Kecukupan Gizi	40
4.3 Uji Proksimat	41
4.3.1 Kadar Protein.....	42
4.3.2 Kadar Air	44
4.3.3 Kadar Lemak.....	45
4.3.4 Kadar Abu	47
4.3.5 Kadar Karbohidrat	48
4.4 <i>Cooking Loss</i>	50
4.5 Gaya Tarik.....	52
5. KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi Gizi Rumput Laut <i>E. cottonii</i>	7
2. Syarat Mutu Mie Basah.....	17
3. Kandungan Tepung Terigu	19
4. Kandungan Gizi Mie Basah.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>E. cottonii</i>	7
2. Diagram Alir Pembuatan Mie Rumput Laut <i>E.cottonii</i> pada UKM Sri Tanjung.....	27
3. Diagram Alir Pembuatan Mie Rumput Laut <i>E.cottonii</i> pada UKM Tiga Putra	29
4. Kadar Serat Pangan Mie Rumput Laut <i>E. cottonii</i> dengan Sumber Bahan Baku yang Berbeda	34
5. Kadar Iodium Mie Rumput Laut <i>E. cottonii</i> dengan Sumber Bahan Baku yang Berbeda.....	38
6. Kadar Protein Mie Rumput Laut <i>E. cottonii</i> dengan Sumber Bahan Baku yang Berbeda.....	43
7. Kadar Air Mie Rumput Laut <i>E. cottonii</i> dengan Sumber Bahan Baku yang Berbeda.....	44
8. Kadar Lemak Mie Rumput Laut <i>E. cottonii</i> dengan Sumber Bahan Baku yang Berbeda.....	45
9. Kadar Abu Mie Rumput Laut <i>E. cottonii</i> dengan Sumber Bahan Baku yang Berbeda.....	47
10. Kadar Abu Mie Rumput Laut <i>E. cottonii</i> dengan Sumber Bahan Baku yang Berbeda.....	49
11. <i>Coocking Loss</i> Mie Rumput Laut <i>E. cottonii</i> dengan Sumber Bahan Baku yang Berbeda.....	50
12. Gaya Tarik Mie Rumput Laut <i>E. cottonii</i> dengan Sumber Bahan Baku yang Berbeda.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Prosedur Analisis Serat Pangan.....	60
2. Prosedur Analisis Kadar Air.....	62
3. Prosedur Analisis Kadar Lemak	63
4. Prosedur Analisis Kadar Protein.....	64
5. Prosedur Analisis Kadar Abu.....	64
6. Prosedur Analisis Karbohidrat	65
7. Prosedur Analisis Iodium.....	66
8. Prosedur Analisis <i>Cooking Lose</i>	66
9. Prosedur Analisis Gaya Tarik	67
10. Kandungan Gizi Mie Basah Rumput Laut UKM Sri Tanjung	67
11. Kandungan Gizi Mie Basah Rumput Laut UKM Tiga Putra.....	68
12. Data dan Analisa Kadar Serat Pangan.....	69
13. Hubungan Absorbans sisa ion Ce^{4+} dengan kadar Iodium	70
14. Data dan Analisa Kadar Iodium	70
15. Data dan Analisa Kadar Protein	71
16. Data dan Analisa Kadar Air	72
17. Data dan Analisa Kadar Lemak.....	73
18. Data dan Analisa Kadar Abu	74
19. Data dan Analisa Kadar Karbohidrat	75
20. Data dan Analisa <i>Coocking Loss</i>	76
21. Data dan Analisa Gaya Tarik	77